**1 Les éléments de programmation utilisés**

**1.1 Fonctions et procédures stockées**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| nom | Procedure/fonction | Parametres | | | ce qu'elle fait | Objet BD concern |
|  |  | nom | nom type | In Out InOut |  |  |
| Prete | Procedure | ISBN | int | IN | ‘Lecteur’ change le nombre de livre de personne et on l’etat de livre dans le table ‘Livre’ et ‘Apartien a’ ajoute un ligne de ID pour memoriser le commande de preter | Appartien a |
| Nss | int | IN | Lecteur |
| Livre |
| p1 | procedure | DT\_fin | date | IN | afficher les usagers ayant au moins un ouvrage a rendre, X jours avant la date limite | Appartien a |
| Nss | int | IN |
| X | int | IN |
| Accept\_sug | procedure | ID\_S | int | IN | traiter la reception des ouvrages | Suggestion |
| Livre |
| situation\_visuel | procedure |  |  |  | Inserer les examples pour fonctionner les procedures | Appartien a |
|  |  |  | Suggestion |
|  |  |  | Livre |
|  |  |  | Lecteur |
| Verifier | fonction | DT\_fin | date | IN | Verifier si le date fin de livre depasse le recent, et si le lecteur est toujours libre . | Lecteur |
| Retard | varchar(20) | IN | Appartien a |
|  | Boolean | OUT |

1.2**Evénements unitaires**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| nom | Date Execution | Actions executees | commentaire | Objet BD concerne |
| ev1 | maintenant | CREATE EVENT IF NOT EXISTS ev1 ON SCHEDULE EVERY 1 DAY ON COMPLETION PRESERVE DO  UPDATE lecteur SET retard =1  WHERE Nss IN(  SELECT Nss FROM appartien\_a  WHERE Dt\_fin < curdate()  ) | Chaque jour, lister les n*◦* des usagers en retard | Lecteur |

**1.5 Contraintes d'intégrité**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objet 1 | type de contrainte | Objet 2 |
| Livre.ISBN | Reference | Appartien a.ISBN |
| Livre.ISBN | Cle primaire |  |
| Appartien a. Nss | Reference | Lecteur.Nss |
| Appartien a. ID | Cle primaire |  |
| Lecteur.Nss | Reference | Suggestion.Nss |
| Lecteur. Nss | Cle primaire |  |
| Suggestion.ID\_S | Cle primaire |  |

**2 La realisation des fonctionnalités**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fonctionnalité | Outil programmation utilisé | appelle |
| 1 | p1 | - |
| 2 | ev1 | - |
| 3 | view1 | - |
| 4 | accept\_sug | - |
| 5 | prete | verifier |

3 Les données

Appartien a

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID\_A | Dt\_debut | Dt\_fin | ISBN | Nss |
| 1 | 2017/11/21 | 2017/12/5 | 3100000053697 | 40236 |
| 2 | 2017/11/22 | 2017/12/6 | 3100000084924 | 40236 |
| 3 | 2017/11/23 | 2017/12/7 | 3100000099773 | 40236 |
| 4 | 2017/11/24 | 2017/12/8 | 3100000122518 | 40236 |
| 5 | 2017/11/25 | 2017/12/9 | 3100000252836 | 40236 |
| 6 | 2017/11/26 | 2017/12/10 | 3100000287055 | 43149 |

Lecteur

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nss | prenom | nom | Categorie | nb\_liv | retard |
| 40236 | XUAN | ZeHui | 2 | 5 | 1 |
| 40239 | KANG | ZhiQi | 2 | 0 | 0 |
| 40240 | MA | JingYi | 2 | 0 | 0 |
| 40241 | MA | QingXiao | 2 | 0 | 0 |
| 40246 | FANG | Ran | 2 | 0 | 0 |
| 42225 | HU | JunHao | 2 | 0 | 0 |
| 43119 | ZHU | JingYuan | 2 | 0 | 1 |
| 43149 | ZHANG | ChengJie | 2 | 1 | 0 |
| 43178 | YE | XingYu | 2 | 0 | 0 |

Livre

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ISBN | Titre | Auditeur | Etat | Lecteur\_Nss |
| 11111 | NULL | NULL | disponible | NULL |
| 3100000053697 | Cerveau et mothicite | Jean Massion | prete | 40236 |
| 3100000084924 | La medecine a la sante | Jean-François Mattei | prete | 40236 |
| 3100000099773 | Les musées des arts et metiers | Clement Ader | prete | 40236 |
| 3100000122518 | Traiter des matériaux 7 | Rainer Schmid | prete | 40236 |
| 3100000252836 | Material Science | James F.shcakelford | prete | 40236 |
| 3100000287055 | Je me lance avec PHP et SQL | Sylvain Baudoin | prete | 43149 |
| 3100000296908 | PHP/MYSQL avec Flash8 | Jean-Marie Defrance | disponible | NULL |
| 3100000297377 | Energie | Michel Feidt | disponible | NULL |
| 3100000383201 | Java7 | Robert Chevalier | disponible | NULL |
| 3100000394018 | Element finis | Youde XIONG | disponible | NULL |
| 3100000397946 | Language C | Yves Mettier | disponible | NULL |
| 3100000403850 | JQuery tete la premiere | Ryan Benedetti | disponible | NULL |
| 3100000408063 | Ressitance des materiaux | Youde XIONG | disponible | NULL |
| 3100000432396 | Integrer les energie renouvelable | Alain Filloux | disponible | NULL |
| 3100000434673 | Du C au C++','Frédéric DROUILLON | Frédéric DROUILLON | disponible | NULL |
| 3100000459977 | Manuel de PHP | Jean-Michel Lery | disponible | NULL |

4. Commentaire

Table : appartien\_a

` ID\_A` : l'identifiant pour memoriser le livre qui a déja été prêté .

` Dt\_debut` : le date de empruner.

` Dt\_fin` :.le date de rendre

` ISBN`: identifiant de examplaires

Table : lecteur

` prenom` : prenom de lecteur.

` nom` : nom de lecteur.

`nss` : numéro de sécurité social.

`Categorie` :la moyenne de separant des lecteurs.

`nb\_liv` :le nombre de livre que le lecteur a emprunter

`retard` : l’etat de verifier que un de votre livre eat en retard

Table : livre

`ISBN` : identifiant des livres.

`Titre` :Le titre de ouvrage.

`Auditeur` :l’ecriture de ouvrage.

`Etat` :Si l’examplaire est prêté.

`Lecteur\_Nss` : identifiant de lecteur.

Table : suggestion

`ID\_S` : identifiant de suggestion.

`Nss` : numéro de sécurité social.

`S\_titre` : Le titre de ouvrage.

`Raison` :Le raison de achater un ouvrage.

`auditeur`: l’ecriture de ouvrage.

`ISBN\_S`: identifiant des livres